

LAPORAN SKRIPSI

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN KRITERIA NEWMAN DI MAN 1 KOTA MALANG

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
Sebagai Salah satu Prasyarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh :
DWI KARTIKA MUKTI
NIM : 201410060311051

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul:

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN KRITERIA
NEWMAN DI MAN 1 KOTA MALANG**

Oleh:

DWI KARTIKA MUKTI

NIM: 201410060311051

telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji dan disetujui
pada tanggal 26 Maret 2018

Menyetujui,

Pembimbing I



Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si

Pembimbing II



Rizal Dian Azmi, M.Sc

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelas Sarjana (S1)
Pendidikan Matematika
pada Tanggal: 7 April 2018

Mengesahkan:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan,

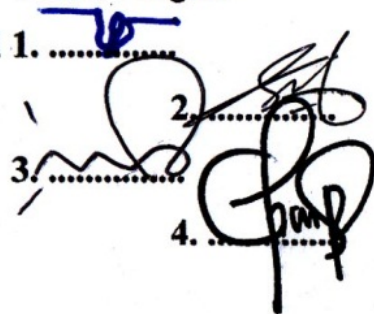
Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes

Dewan Penguji :

1. Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si
2. Rizal Dian Azmi, M.Sc
3. Alfiani Athma Putri R, M.Pd
4. Siti Khoiruli Ummah, M.Pd

Tanda Tangan:

1.
2.
3.
4.



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Kartika Mukti
Tempat tanggal lahir : Malang, 12 September 1995
NIM : 201410060311051
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria Newman Di MAN 1 Kota Malang” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya orang lain yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustakan yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 30 Maret 2018
yang Menyatakan,

Dwi Kartika Mukti
NIM: 201410060311051

HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya dibalik kesukaran ada kemudahan”

(Al-Insyirah:6)

“Orang-orang gagal dibagi dua, yaitu mereka yang berfikir gagal padahal tidak dapat melakukannya, dan mereka yang melakukan kegagalan dan tidak pernah memikirkannya”

(John Charles)



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT karena rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria Newman di MAN 1 Kota Malang”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga, dan para sahabat.

Penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan dan motivasi dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis menghaturkan rasa hormat dan ungkapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M. Si, selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan membantu serta membeikan motivasi pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Rizal Dian Azmi, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran serta meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Drs.Mohhamad Husnan, M.Pd, selaku Kepala sekolah MAN 1 Kota Malang, yang telah bersedia memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
4. Nisfuana, S.Pd., M.Pd, selaku Guru Matematika kelas X-IPS 2 MAN 1 Kota Malang yang memberikan kesempatan dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan baik materi atau cara penulisannya. Namun, penulis telah berupaya dengan segala kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat menyelesaikan dengan baik dan oleh karena itu, kritik dan saranyang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan skripsi ini. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Malang, 26 Maret 2018

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT yang memberikan rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya dan Rosulullah SAW yang memberika petunjuk ke jalan yang terang dan benar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Allah SWT karena rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini, juga Nabi Muhammad SAW yang saya cintai.
2. Kedua orang tuaku yang aku sayangi dan aku cintai, terimakasih atas semua yang beliau berikan baik yang bersifat materi maupun spiritual demi terselesaikannya skripsi ini. Terimakasih juga karena beliau yang terus-menerus mengalirkan doa yang dan selalu mendukung masa depanku.
3. Kakakku Eka Permanasari dan Wahid Didik yang telah mensupport aku.
4. Fadhil Ramadhan yang selalu membantu dan memberikan semangatnya dan memberikan solusi dari permasalahan yang ada. Sahabat-sahabatku Ikrimatul Alvani dan Feyzar Fakhriinnisak yang telah memberikan semangat, nasihat-nasihat, dan memotivasi aku.
5. Nisa'ul Hafizah yang telah menemani bimbingan, penelitian, serta mengurus segala hal yang berhubungan dengan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang selalu bersama-sama di waktu bimbingan dan saling membantu dalam kesulitan, serta teman-teman pendidikan matematika angkatan 2014 kelas B, terimakasih atas kebersamaannya selama ini terimakasih atas segala cerita yang sudah dilukiskan selama empat tahun ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dan mensupport dalam menyelesaikan skripsi ini.

ABSTRAK

Mukti, Dwi Kartika.2018. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria Newman di MAN 1 Kota Malang, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (1) Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si.; (2) Rizal Dian Azmi M.Sc

Kata Kunci: Analisis, Kesalahan Siswa, Soal Cerita, Kriteria Newman

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan permasalahan yang terdapat pada kelas X-IPS2 MAN 1 Kota Malang, yaitu masih banyaknya siswa yang melakukan kesalahan pada saat siswa menyelesaikan soal cerita. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa ditinjau dari kriteria Newman dan jenis kesalahan mana yang paling sering dilakukan siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8-18 Januari 2018. Data penelitian ini berupa hasil tes tulis dan wawancara untuk mendukung hasil dari tes tulis. Subyek penelitian ini adalah 39 siswa kemudian diambil 6 siswa dengan tiga kategori kemampuan yaitu tinggi, sedang, rendah yang kemudian dianalisis terkait jawaban yang sudah dikerjakan. Kemudian mencari rata-rata kesalahan siswa untuk menentukan jenis kesalahan mana yang sering dilakukan oleh siswa. Analisis data dilakukan dengan teknik deskriptif kualitatif dengan cara mendeskripsikan data yang terkumpul.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahapan membaca tidak terdapat kesalahan yang dilakukan oleh siswa, pada tahapan memahami ditemukan kesalahan yaitu siswa tidak dapat menuliskan informasi dalam soal dengan lengkap, pada tahapan transformasi apabila siswa tidak dapat menentukan metode yang digunakan ia tidak dapat melanjutkan ketahapan berikutnya, pada keterampilan proses masih ditemukan kesalahan dalam proses perhitungan dan pada penulisan jawaban akhir masih banyak siswa yang tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diminta oleh soal. Dari hasil keseluruhan siswa yang berkemampuan tinggi jenis kesalahan yang sering dilakukan yaitu memahami sebesar 33,33. Untuk siswa berkemampuan sedang jenis kesalahan yang sering dilakukan yaitu penulisan jawaban akhir 60%. Sedangkan siswa berkemampuan rendah jenis kesalahan yang sering dilakukan yaitu penulisan jawaban akhir 75,93%.

ABSTRACT

Mukti, Dwi Kartika.2018.Analyze Student's Mistake while Solved Mathematic Narrative Question Based on Newman Criteria in MAN 1 Kota Malang. Mini Thesis, Department of Mathematic Education Faculty of Teacher Training and Education University of Muhammadiyah Malang. Advisor: (1) Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si; (2) Rizal Dian Azmi, M.Sc

Keywords: Analyze, Student's Mistake, Narrative Question, Newman Criteria

Research conducts based on problem which on X IPS 2 grade in MAN 1 Kota Malang namely the most of students make a mistake when they finished narrative narrative questions. The aim of research is knowing kind of mistake who conducted by students through evaluate of Newman criteria and the frequently of mistake by students. Research held on January 8-18th 2018. The form of research data is writing test and interview to support result of writing test. Research subject is 39 students then selection in 6 students by three ability categories are high, medium, and low after that analyzed related to answer which have been conducted. Researcher searches average of student's mistake to make certain the kind of mistake which often conduct by students. Data analyze conducts with descriptive qualitative technique by the step describing collecting data.

Result of research shows on the reading stage did not mistake which conduct by students, on the understanding stage is finding a mistake namely students cannot write information in the question test completely, on the transformation stage if the students cannot certain the method which used be their hidrance to next stage, on the skill process there are still finding mistake in counting process and answer in question test. From all of the students which have high skill, the kind of mistake which often conduct by the students is understanding in 33,33% .The students with medium skill, their kind of mistake is last answer written in 60%. While the students have low skill, their kind of mistake is last answer written in 75,93 %.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Halaman Pernyataan Keaslian	iv
Halaman Motto.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Halaman Persembahan.....	vii
Abstrak.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Batasan Masalah	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
1.6. Definisi Operasional	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1. Pembelajaran Matematika.....	8
2.2. Pemecahan Masalah Matematika.....	9
2.3. Soal Cerita.....	11
2.4. Kesalahan Siswa	13
2.5. Metode Analisis Kesalahan Newman	14
2.6. Penelitian Yang Relevan.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1. Rancangan Penelitian.....	21
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.3. Prosedur Penelitian	22

3.4. Subjek Penelitian	24
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.6. Instrumen Penelitian	27
3.7. Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1. Hasil	33
4.1.1. Tahapan Membaca Masalah.....	34
4.1.1.1. Pada Siswa Berkemampuan Tinggi yaitu AW dan MB.....	35
4.1.1.2. Pada Siswa Berkemampuan Sedang yaitu KA dan KJ	36
4.1.1.3. Pada Siswa Berkemampuan Rendah yaitu YI dan MS	37
4.1.2. Tahapan Memahami Masalah	38
4.1.2.1. Pada Siswa Berkemampuan Tinggi yaitu AW dan MB.....	38
4.1.2.2. Pada Siswa Berkemampuan Sedang yaitu KA dan KJ	40
4.1.2.3. Pada Siswa Berkemampuan Rendah yaitu YI dan MS	42
4.1.3. Tahapan Transformasi Masalah	44
4.1.3.1. Pada Siswa Berkemampuan Tinggi yaitu AW dan MB.....	44
4.1.3.2. Pada Siswa Berkemampuan Sedang yaitu KA dan KJ	45
4.1.3.3. Pada Siswa Berkemampuan Rendah yaitu YI dan MS	46
4.1.4. Tahapan Keterampilan Proses.....	48
4.1.4.1. Pada Siswa Berkemampuan Tinggi yaitu AW dan MB.....	48
4.1.4.2. Pada Siswa Berkemampuan Sedang yaitu KA dan KJ	50
4.1.4.3. Pada Siswa Berkemampuan Rendah yaitu YI dan MS	51
4.1.5. Tahapan Penulisan Jawaban.....	52
4.1.5.1. Pada Siswa Berkemampuan Tinggi yaitu AW dan MB.....	53
4.1.5.2. Pada Siswa Berkemampuan Sedang yaitu KA dan KJ	54
4.1.5.3. Pada Siswa Berkemampuan Rendah yaitu YI dan MS	54
4.2. Pembahasan	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Indikator Tahapan Analisis Kesalahan Newman	24
Tabel 3.2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	26
Tabel 3.3 Pedoman Wawancara.....	27
Tabel 3.4 Kategori Kemampuan Siswa.....	28
Tabel 3.5 Kualifikasi Persentase Kesalahan dengan Tahapan Newman.....	28
Tabel 4.1 Tabel Hasil Keseluruhan Kesalahan Siswa.....	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban Siswa AW pada Tahapan Memahami Masalah	37
Gambar 4.2 Jawaban Siswa KA pada Tahapan Memahami Masalah	39
Gambar 4.3 Jawaban Siswa YI pada Tahapan Memahami Masalah	41
Gambar 4.4 Jawaban Siswa AW pada Tahapan Transformasi Masalah.....	43
Gambar 4.5 Jawaban Siswa KA pada Tahapan Transformasi Masalah.....	45
Gambar 4.6 Jawaban Siswa AW pada Tahapan Keterampilan Proses	48
Gambar 4.7 Jawaban Siswa KA pada Tahapan Keterampilan Proses	50
Gambar 4.8 Jawaban Siswa AW pada Penulisan Jawaban Akhir.....	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Soal Tes	64
Lampiran 2 Rubrik Penyelesaian Soal SPLTV	65
Lampiran 3 Rubrik Penilaian	67
Lampiran 4 Hasil Tes Siswa	68
Lampiran 5 Tabel Hasil Kesalahan Siswa pada Setiap Tahapan	69
Lampiran 6 Lembar Validasi Dosen	71
Lampiran 7 Lembar Validasi Guru	72
Lampiran 8 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	73
Lampiran 9 Lembar Dokumentasi	74



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. H., Abidin, N. L. Z., & Ali, M. (2015). Analysis of students errors in solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) problems for the topic of fraction. *Asian Social Science*, 11(21), 133–142. <https://doi.org/10.5539/ass.v11n21p133>
- Abdurrahman. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka.
- Anandayu, B. (2013). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas XB SMA negeri 1 jeruklegi dalam Mengerjakan Soal Pokok Bahasan Besar sudut antara Garis dan Bidang dalam Ruang*. Sanata Dharma.
- Arifin, Z. (2012). *Penelitian Pendidikan dan Metode dan Paragigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Budiyono. (2011). *Penilaian Hasil Belajar*. Surakarta: Universitas Sebelas maret Press.
- Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Univ. Muhammadiyah Metro*, 4(2), 42–52.
- Hanifah, E. H. (2009). *Identifikasi Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Metode Analisis Kesalahan Newman (Studi Kasus SMP Bina Bangsa)*. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Isman, Aytakin. 2011. Instructional Design In Education: New Model. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. Vol 10(1). PP: 136-142
- Jabeen, A., Kazemian, B., & Mustafai, M. (2015). The Role of Error Analysis in Teaching and Learning of Second and Foreign Language. *Education and Linguistics Research*, 1(2), 52–61. <https://doi.org/10.5296/elr.v1i1.8189>
- Jacob. (2010). *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*. Bandung: Setiabudi.
- Jha, S. K. (2012). Mathematics performance of primary school students in Assam (India): An analysis using Newman Procedure. *International Journal of Computer Applications*
- Jonassen, D. H. (2008). *Learning to Solve Problem An Intrsructional Design Guide*. San Fransisco USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Junaedi, Iwan. 2015. Disclosure Causes of Students Error in Resolving Discrete Mathematics Problems Based on NEA as A Means of Enhancing Creativity. *International Journal of*

Education. Macrothink Institute. Vol 7 (4). PP: 125 – 133

- Lestari, K. E., & Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lexy, M. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyono, A. (2009). *Pendidikan Bagi Anak yang Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka.
- Nogueira, R., & Tall, D. (2010). An example of the fragility of a procedural approach to solving equations, (March), 1–20.
- Prakitipong, N., & Nakamura, S. (2006). Analysis of mathematics performance of grade five students in Thailand using Newman procedure. *Journal of International Cooperation ...*, 9(1), 111–122. Retrieved from <http://home.hiroshima-u.ac.jp/cice/wp-content/uploads/publications/Journal9-1/9-1-9.pdf>
- Santoso, Farid, A., & Ulum. (2017). Error Analysis Of Students Working About Word Problem Of Linear Program With NEA. *Jurnal of Physics*, 1–8. Retrieved from <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/855/1/012043/pdf>
- Singh, P., Rahman, A. A., & Hoon, T. S. (2010). The Newman procedure for analyzing Primary Four pupils errors on written mathematical tasks: A Malaysian perspective. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 8(July), 264–271. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.036>
- Soedjadi. (2007). *Masalah Kontekstual Sebagai Batu Sendi Matematika Sekolah*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Sudjana, N. (2012). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabet.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica.
- Sukmadinata, N. (2007). *Metode Penelitian pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Supriadie, & Darmawan. (2013). *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Suyitno, A. (2004). *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang: FMIPA UNNES.

Usman, M. H., & Hussaini, M. M. (2017). Analysis of Students' Error in Learning of Trigonometry Among Senior Secondary School Students in Zaria Metropolis, Nigeria. *IOSR Journal of Mathematics*, 13(2), 01–04. <https://doi.org/10.9790/5728-1302040104>

Wardono *et al.* 2015. The Realistic Scientific Humanist Learning With Character Education To Improve Mathematics Literacy Based On Pisa. *International Journal of Education and Research (IJERN)*. Vol 3 (1). PP: 349 – 362

White, A. L. (2009). A Revaluation of Newman's Error Analysis. *MAV Annual Conference* 2009,3(Year7),249–257.Retrievedfrom <http://www.mav.vic.edu.au/files/conferences/2009/08White.pdf>

